



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Teleendas:
16 3242 2074

UV-5100 - Espectrofotômetro Digital UV-Visível Faixa 190-1000nm

Manual do Usuário



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Televendas:
16 3242 2074

Conteúdo

Capítulo 1 Prefácio	4
1. Segurança	4
2. Generalidades	4
3. Eletricidade	4
4. Cuidados	4
5. Desempenho	5
6. Radio Interferência	5
 Capítulo 2 Introdução ao Equipamento	 6
1. Breve Introdução ao Equipamento	6
2. Princípio de Operação	7
3. Estrutura	9
4. Instruções de Desembalagem	8
5. Especificações	10
 Capítulo 3 Instalação do Equipamento	 11
1. Condições Ambientais Necessárias	11
2. Instalação.....	11
 Capítulo 4 Introdução à Operação	 12
1. Estrutura do Programa (Software)	12
2. Operações Básicas	13
2.1 Definição do Comprimento de Onda	13
2.2 Exclusão dos resultados de teste e armazenamento de dados	13
2.3 Calibração 100%T/0Abs	13
2.4 Leitura de Amostras	13
2.5 Impressão de resultados de testes	13



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Televendas:
16 3242 2074

3. Preparação antes do teste	14
3.1 Ligar o equipamento e iniciar o sistema de auto-diagnóstico	14
3.2 Pré-aquecimento	14
3.3 Verificação de cubetas	14
4. Leituras	14
4.1 Modo-T	14
4.2 Modo-A	16
4.3 Modo-C	16
4.4 Modo-F	21
5. Funções de Sistema	23
1) Energia	23
2) Manejo da Lâmpada de Deutério	24
3) Obtenção Corrente Escura	24
4) Calibração do Comprimento de Onda	25
5) Padrão de Carga	26
6) Versão	26
Capítulo 5 Manutenção do Equipamento	27
1. Manutenção Diária	27
2. Resolução de Problemas	27
3. Troca de Fusível	29



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



CAPÍTULO 1 - Prefácio

1. Segurança

As demonstrações de segurança deste manual cumprem os requisitos da SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO ACT de 1974.

Leia a seguir antes de instalar e utilizar o equipamento e seus acessórios. Este equipamento deve ser operado por técnicos laboratoriais adequados.

2. Generalidades

O aparelho descrito neste manual foi criado para ser utilizado por pessoas devidamente treinadas no laboratório. Para o uso correto e seguro deste equipamento, é essencial que sigam e acatem corretamente os procedimentos de segurança previstos neste manual.

A cobertura deste equipamento pode ser removida para manutenção. No entanto, o interior da unidade de fonte de alimentação é uma área de risco e sua tampa não deve ser removida sob quaisquer circunstâncias. Não há componentes reparáveis dentro da fonte de alimentação. Evite tocá-la, pois apresenta alta voltagem.

Alguns dos produtos químicos utilizados na espectrofotometria são corrosivos e/ou inflamáveis e as amostras podem ser radioativas, tóxicas ou potencialmente infecciosas. Cuidados devem ser tomados para seguir os procedimentos normais de laboratório para manipulação de produtos químicos e amostras.

3. Eletricidade

Antes de ligar o aparelho, verifique se ele está ligado na tomada de voltagem correta para o equipamento adquirido – 110 ou 220V (ver Instalação).

O cabo de alimentação deve ser inserido em um soquete fornecido com um contato de aterramento. Essa medida de proteção não ser ignorada pelo uso de fio de extensão sem um condutor de proteção.

4. Cuidados

Não interrompa de forma intencional o fio terra. Qualquer interrupção deste fio, o aparelho estará potencialmente em perigo.

Sempre que a proteção tenha sido danificada, o aparelho pode ficar inoperante, assim, deve ser protegido contra qualquer operação não intencional.





GLOBAL EQUIPAMENTOS

Tele vendas:
16 3242 2074

Nota: Nunca toque no fornecimento de energia deste aparelho devido à alta tensão!

A segurança estará prejudicada se, por exemplo, o aparelho:

- ▲ Mostrar danos visíveis
- ▲ Deixar de cumprir as medidas descritas
- ▲ Foi submetido a armazenagem prolongada em condições desfavoráveis
- ▲ Foi submetido a condições inadequadas de transporte

5. Desempenho

Para garantir que o instrumento esteja trabalhando corretamente quanto as especificações, especialmente ao fazer leituras de caráter importante, realize verificações de desempenho, com especial referência ao comprimento de onda e precisão de absorbância. Essas especificações estão descritas abaixo.

6. Radio Interferência

Para estar em conformidade com as normas EMC referidos na declaração de conformidade CE, é necessário que apenas cabos originais fornecidos juntamente com o aparelho sejam usados quando conectá-lo a computadores e aos acessórios.



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



CAPÍTULO 2 - Introdução ao Equipamento

1. Breve introdução ao equipamento

Este espectrofotômetro possui um único feixe, projetado para uso geral e para atender as necessidades do laboratório convencional, sendo ideal para diversas aplicações, tais como: Química, Bioquímica, Petroquímica, Proteção Ambiental, Alimentos, Bebidas, Laboratórios de Análises de Águas e outras áreas de controle de qualidade e pesquisa.

Este aparelho incorpora um visor de LCD 128 × 64 pontos para os resultados fotométricos, de fácil operação, com faixa de comprimento de onda entre 190 nm a 1000 nm. É recomendado para medições em comprimento de onda visível e ultravioleta do espectro electromagnético.



Fig 2-1 Visão Frontal



Fig 2-2 Painel de Controle



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Teleendas:
16 3242 2074



Fig 2-3 Visão Traseira

2. Princípio de Operação

Cada substância possui um comprimento de onda de absorção diferente mas específico. Além disso, num comprimento de onda fixo, a absorbância apresenta relação direta com a concentração e espessura da substância (sempre para soluções transparentes). Esta relação pode ser determinada pela fórmula, conhecida como Lei de Lambert-Beer.

$$T = I/I_0$$

$$A = KCL = -\log I/I_0$$

A Absorbância

C Concentração da solução

K Coeficiente de absorbância da solução

L Comprimento da solução no caminho da luz

I A intensidade da luz focalizada no A/D após atravessar a solução a ser analisada

I₀ A intensidade da luz focalizada no A/D após atravessar a Solução

Nota: No teste, o solvente é geralmente considerado um controle branco e a sua transmitância é considerada como 100%. Já a transmitância da amostra a ser testada é um valor relativo obtido pela comparação com o valores de padrões.



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Televendas:
16 3242 2074

3. Estrutura

O espectrofotômetro consiste em cinco partes:

- 1) Lâmpadas halógenas ou de deutério para emitir o feixe de luz;
- 2) Monocromador para isolar o comprimento de onda de interesse e eliminar a radiação indesejada de segunda ordem;
- 3) Compartimento de amostra para acomodar a solução de amostra;
- 4) Detector para receber a luz transmitida e convertê-lo em um sinal elétrico; e
- 5) Um visor digital para indicar absorvância ou transmitância. O diagrama (Fig 2.4) abaixo ilustra a relação entre estas peças.

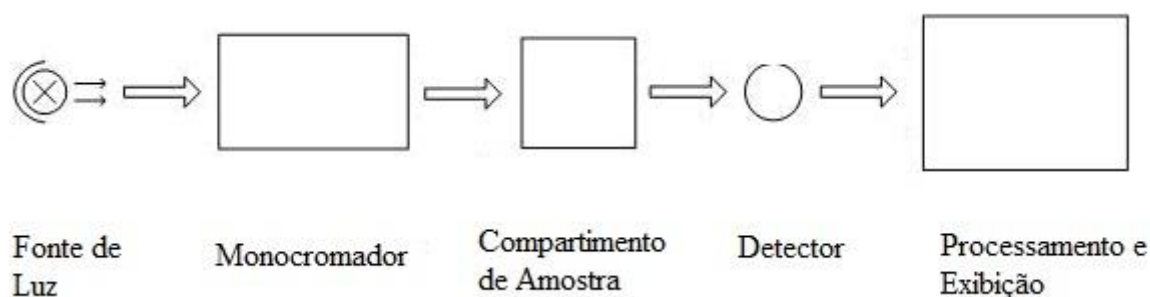


Fig 2.4 Diagrama do espectrofotômetro.

Neste espectrofotômetro, a luz emitida pela lâmpada foca sobre a fenda de entrada do monocromador onde o espelho de colimação dirige o feixe para a grade. A grade dispersa o feixe de luz para produzir o espectro, uma porção deste foca na fenda de saída do monocromador através de um espelho de colimação. A partir daí, o feixe é passado para um compartimento de amostra através de um dos filtros, o que ajuda a eliminar a radiação indesejada de segunda ordem, a partir da grade de difração. Ao sair do compartimento da amostra, o feixe passa pelo detector de fotodiodo de silicone e faz com que o detector produza um sinal elétrico que é exibido no visor digital.



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Televendas:
16 3242 2074

4. Instruções de desembalagem

Retire cuidadosamente o conteúdo e verifique os materiais de acordo com a seguinte lista de componentes, garantindo o recebimento dos componentes em bom estado de conservação.

Lista de Componentes

<u>Descrição</u>	<u>Quantidade</u>
<i>Espectrofotômetro</i>	<i>1</i>
<i>Cabo de Energia</i>	<i>1</i>
<i>Cubeta de Vidro de 10mm</i>	<i>1 jogo de 4 und</i>
<i>Cubeta de Quartzo de 10mm.....</i>	<i>1 jogo de 2 und</i>
<i>Manual do Usuário</i>	<i>1</i>
<i>Capa Protetora contra poeira</i>	<i>1</i>

Nota:

- 1) As cubetas de quartzo não acompanham os modelos de Espectrofotômetros Visíveis.*
- 2) Impressora e carro porta-cubetas automático mencionados neste manual são acessórios opcionais, assim, eles não vem acompanhando este equipamento.*



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Televendas:
16 3242 2074

5. Especificações

Modelo	UV-5100
Faixa de Comprimento de Onda	190-1000nm
Largura da Fenda espectral	2nm
Precisão do Comprimento de Onda	$\pm 2\text{nm}$
<u>Repetibilidade</u> do Comprimento de Onda	<u>0,5nm</u>
Ajuste do comprimento de onda	Automático
Precisão da Transmitância	$\pm 0,3\%T$
Reprodutibilidade da Transmitância	0,2%T
Faixa de Exibição Fotométrica	0-200%T, -0,3-3,0A, 0-9999C
Estabilidade	0,002A/h @ 500nm
Luz difusa	$\leq 0,3\%T @ 220\text{nm}, 360\text{nm}$
Saída de Dados	USB
Saída de impressora	Porta paralela
Visor	LCD 128*64 pontos
Lâmpadas	Lâmpada de tungstênio <u>halógena</u> e deutério
Detector	Fotodiodo de Silicone
Tensão	AC85~250V
Dimensão (L*W*H)	420*280*180mm
Peso	12kg



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Televendas:
16 3242 2074

CAPÍTULO 3 - Instalação do Equipamento

1. Condições Ambientais Necessárias

Para assegurar o melhor desempenho, são necessárias as seguintes condições:

- ♣ A melhor faixa de temperatura de trabalho é de 16-30°C e a umidade é de 45-80%.
- ♣ Mantenha-o, na medida do possível, longe das fontes de campos magnéticos ou elétricos ou qualquer dispositivo que possa gerar campos de alta frequência.
- ♣ Colocá-lo em uma área livre de poeira, gases corrosivos e fortes vibrações.
- ♣ Remova qualquer obstrução ou materiais que possam dificultar o fluxo de ar sob e ao redor do equipamento.
- ♣ O requisito de energia é de AC85V~265V.
- ♣ Use o cabo de alimentação adequado e conecte em uma tomada aterrada.
- ♣ Se a tensão local não é estável o suficiente, use um estabilizador.
- ♣ Colocá-lo longe da luz direta do sol.

2. Instalação

Passo 1: Verificar a lista de componentes

Abra a embalagem, verifique os materiais com a lista de componentes. Qualquer dano ou falta de materiais, entre em contato conosco ou com o revendedor local.

Passo 2: Posicionamento

Colocar com cuidado o equipamento sobre uma mesa estável.

Passo 3: Instalar impressora (opcional)

Certifique-se de que a impressora está fora da tomada e ligue o cabo de dados da impressora à porta paralela do equipamento.

Passo 4: Ligar o cabo de tensão.

Certifique-se o botão Liga/Desliga está na posição Off (desligado) e conecte o cabo de tensão. Insira a outra extremidade na tomada de energia.

Passo 5: Ligar o equipamento.

Verifique novamente se todas as voltagens estão corretas. Pressione o botão Liga/Desliga. O equipamento poderá ser utilizado logo após a fase de auto-diagnóstico e pré-aquecimento.



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



CAPÍTULO 4 - Introdução à Operação

1. Estrutura do Programa (Software)

1.1 Menu Principal

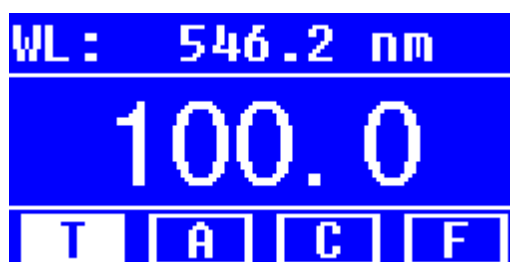


Fig 4-1 Menu Principal

Depois de 20 minutos de aquecimento, o sistema abre o menu principal. (Fig.4-1) Pressione a tecla

MODO

para alterar as funções.

1.2 Funções de Firmware

Firmware consiste em 5 funções: T, A, C, F e funções do sistema.

1) T

Para medir a transmitância de uma amostra em um comprimento de onda fixo. O resultado do teste pode ser armazenado na memória RAM, sendo que um total de 200 grupos de dados pode ser armazenado.

2) A

Para medir a absorbância de uma amostra em um comprimento de onda fixo. O resultado do teste pode ser armazenado na memória RAM, sendo que um total de 200 grupos de dados pode ser armazenado.

3) Curva Padrão

Configurar curva padrão a partir de soluções padrão; usar a nova curva para determinar a concentração de amostras desconhecidas. As curvas e os resultados do teste podem ser armazenados na memória RAM, sendo que um total de 200 grupos de dados pode ser armazenado.



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Televendas:
16 3242 2074

4) Método de Coeficiente

Introduza os valores do coeficiente de equação da curva, e então determine a concentração da amostra desconhecida.

5) Funções de Instalação do Sistema

Pressione a tecla para abrir as funções do sistema (Apenas disponível no **MODO T** e **MODO A**). Gerenciamento de fonte de luz; Obter corrente escura; Calibrar comprimento de onda e Padrão de Carga, etc.

2. Operações Básicas

2.1 Definição do Comprimento de Onda

No Menu de Leitura, pressione para ir ao Menu de definição de comprimento de onda. Use as teclas de setas para aumentar ou diminuir o valor do comprimento de onda e pressione para confirmar. Ao atingir o comprimento de onda definido, o equipamento define 100%T / 0Abs automaticamente.

2.2 Exclusão de resultados dos testes e dados armazenados

Menu de Leitura, pressione para deletar os resultados dos testes e dados armazenados.

2.3 Calibração 100%T / 0Abs

Coloque o controle branco no caminho óptico, pressione para calibrar em 100%T / 0Abs.

2.4 Leitura das amostras

Coloque as amostras no caminho óptico e pressione para iniciar a leitura.

2.5 Impressão de resultados de testes

Menu de Leitura, pressione para imprimir os resultados.



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Teleendas:
16 3242 2074

3. Preparações antes dos testes

3.1 Ligue o equipamento e inicie o sistema de auto-diagnóstico (auto-teste)

Certifique-se de remover todos os bloqueios do caminho óptico, feche a tampa do compartimento e pressione ligar. Em seguida, o sistema iniciará o auto-teste.

Note: Durante a execução do Auto-Diagnóstico, não abra a tampa do compartimento.

3.2 Pré-aquecimento

Quando o auto-teste terminar, iniciará o pré-aquecimento, sendo necessários 20 minutos antes das leituras.

3.3 Verificação das Cubetas

As cubetas devem estar limpas e sem resquícios de solução nas faces polidas. Se o comprimento de onda for inferior a 340nm, é necessário o uso de cubetas de quartzo.

4. Leituras

4.1 Modo T

Passo 1, vá para o menu Modo T

No Menu Principal, pressione a tecla **MODO** para selecionar a opção “T”. Você verá os valores de % T das amostras atuais. Pressione **ENTER** para ir ao Menu de Leituras Contínuas. (Fig. 4-2)

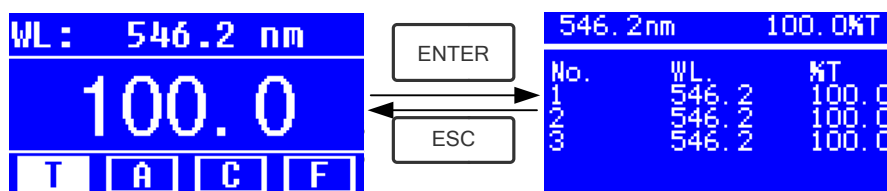


Fig. 4-2



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Televendas:
16 3242 2074

Passo 2, Escolha do Comprimento de Onda

Pressione  para ajustar o comprimento de onda, introduza o valor desejado pressionando as teclas de setas, então pressione  para confirmar (Fig. 4-3).

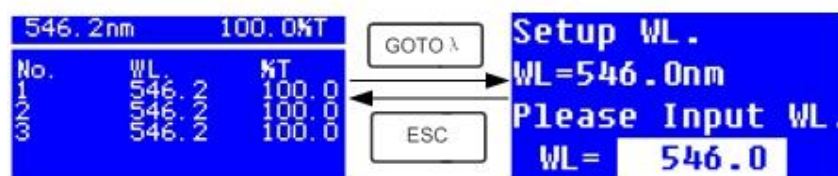
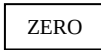
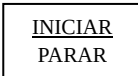


Fig. 4-3

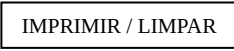
Passo 3, Calibração 100%T / 0Abs

Coloque o controle branco no caminho óptico, pressione  para calibração 100%T / 0Abs;

Passo 4, Leitura da Amostra

Coloque a amostra de concentração desconhecida no caminho óptico, pressione  para leitura; o resultado será exibido na folha de dados. Ao mesmo tempo, o resultado do teste será armazenado na memória RAM automaticamente. Repita este passo para terminar a leitura de todas as amostras.

Passo 5, Impressão de resultados

Pressione  para ir ao seguinte menu. (Fig.4-4)

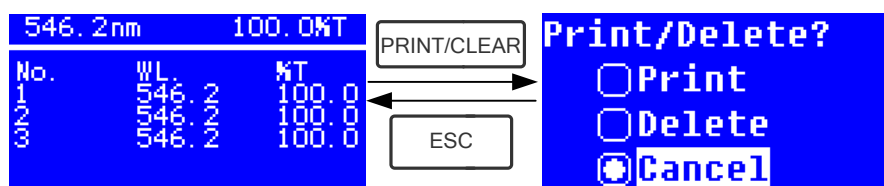


Fig.4-4

1) Quando a impressora opcional estiver conectada ao equipamento, caso queira imprimir os resultados do teste, use as teclas de setas para escolher “Imprimir” e aperte  para confirmar. Depois de impressos, os resultados serão deletados da memória RAM.



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Televendas:
16 3242 2074

2) Se você quiser deletar todos os dados salvos, mova o cursor até “Deletar” e então pressione

ENTER

para confirmar.

4.2 Modo A

Passo 1, vá para o menu Modo A

No Menu Principal, pressione a tecla **MODO** para selecionar a opção “A”. Você verá os valores de

% A das amostras atuais. Pressione **ENTER** para ir ao Menu de Leituras Contínuas. (Fig. 4-5).

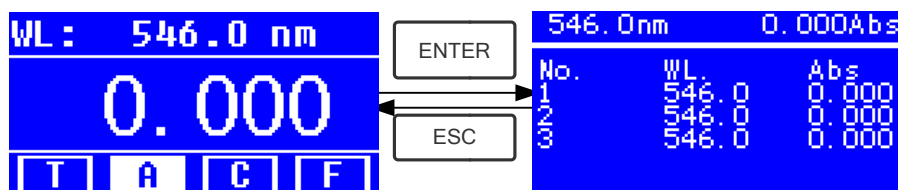


Fig.4-5

Passos 2-5 são os mesmos do Modo T. Siga as instruções das operações correspondentes em 4.1.

4.3 Modo C (Curva Padrão)

1) Vá para o Menu Modo C

No Menu Principal, pressione as teclas de setas para mover o cursor até “C”. (Fig.4-6) Aqui será possível criar uma nova curva ou carregar uma curva pré-salva. Se quiser deletar uma curva salva, selecione “Deletar Curva”.

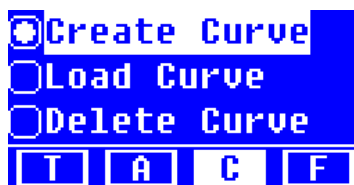


Fig. 4-6

1) Criando uma curva

Se você deseja criar uma nova curva padrão a partir de várias amostras padrão, mova a seta até “Criar Curva” e pressione **ENTER** para confirmar. O sistema irá pedir para informar a quantidade de amostras padrão. (Fig.4-7)



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Teleendas:
16 3242 2074

Nota: A quantidade padrão é "3". Por favor, não alterar o valor, neste momento, você deve definir o comprimento de onda em primeiro lugar.

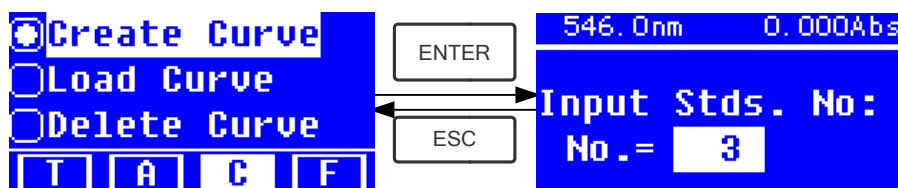


Fig.4-7

Passo 1, Definição do comprimento de onda

Pressione  para ir ao menu de ajuste de comprimento de onda, coloque o valor do WL pelas setas e pressione  para confirmar (Fig. 4-8).

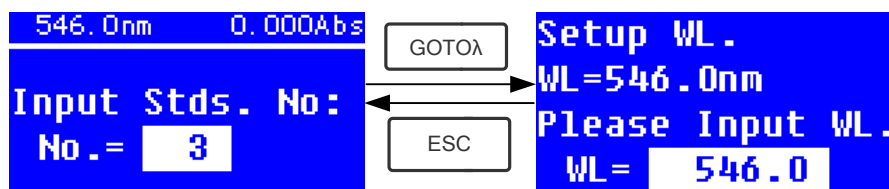


Fig. 4-8

Passo 2, Definindo a quantidade de amostras padrão.

Use as teclas de setas para introduzir a quantidade de amostras padrão e pressione  para confirmar. O sistema irá para o seguinte menu. (Fig. 4-9)

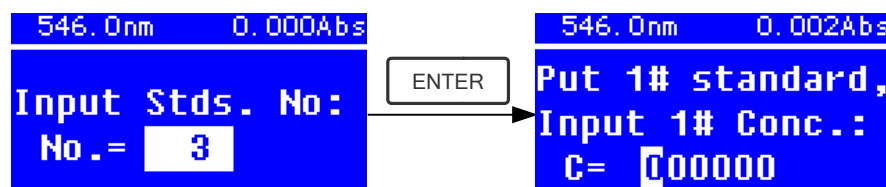


Fig. 4-9



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Televendas:
16 3242 2074

Passo 3, Calibração 100%T / 0Abs

Coloque o controle branco no caminho óptico, pressione para calibração 100%T / 0Abs;

Passo 4, Colocar a Solução Padrão.

★ Coloque a Solução Padrão 1# no caminho óptico, informe o valor de sua concentração pelas teclas de setas e pressione para confirmar. O sistema irá abrir a próxima tela. (Fig.4-10)

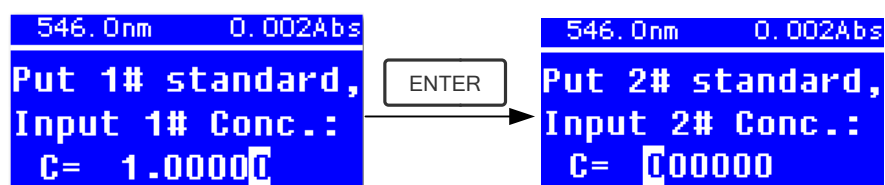


Fig. 4-10

★ Coloque a Solução Padrão 2# no caminho óptico, informe o valor de sua concentração e aperte para confirmar.

★ Repita o passo anterior até terminar de informar a concentração da última amostra.

Passo 5, Apresentação da Curva

Ao terminar a ultima solução padrão, pressione duas vezes para confirmar. A curva de calibração e sua equação aparecerão no visor automaticamente (Fig. 4-11). Ao mesmo tempo, a Equação da Curva será salva na memória RAM automaticamente.

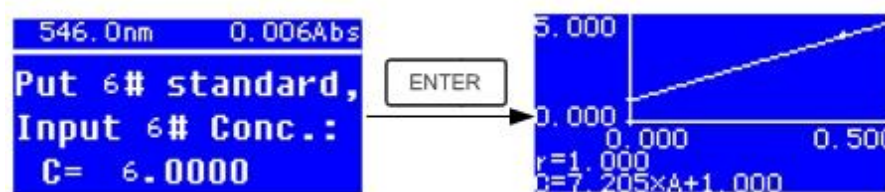


Fig. 4-11

Nota: Se houver algum erro durante a operação, o sistema emite um sinal sonoro 3 vezes e volta à tela inicial automaticamente. Naturalmente, a curva não pode ser exibida na tela.



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Televendas:
16 3242 2074

Passo 6, Leitura das amostras

★ Coloque o Controle Branco no caminho óptico e pressione **ENTER** para ir ao menu de leituras contínuas. (Fig. 4-12)



Fig. 4-12

★ Coloque a amostra desconhecida no caminho óptico e pressione **START** para leitura. O resultado aparecerá no visor individualmente. Ao mesmo tempo, os resultados serão salvos na memória RAM automaticamente. Pode-se salvar 200 grupos de resultados.

3) Abrindo uma curva salva

Todas as equações de curvas serão salvas na memória RAM automaticamente. Se você deseja recarregar a curva salva, basta seguir os passos:

★ Mova o cursor para “Carregar Curva” e pressione **ENTER** para confirmar. O sistema irá para o menu de registro de equações de curvas. (Fig. 4-13)

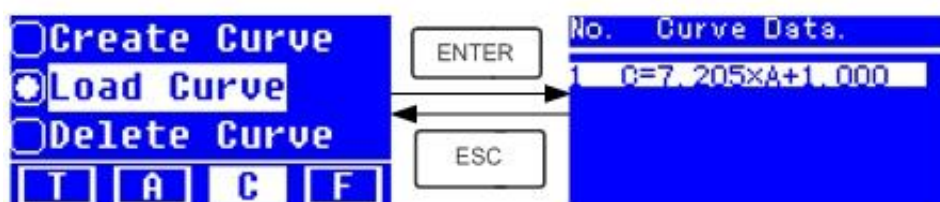


Fig. 4-13



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Teleendas:
16 3242 2074

★ Mova o cursor para a equação desejada e pressione para confirmação. A curva correspondente irá aparecer no visor. (Fig. 4-14)

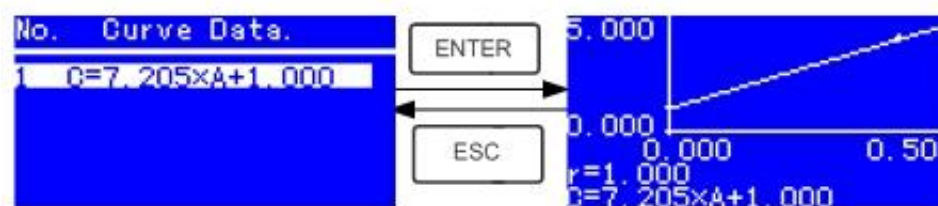


Fig. 4-14

★ Pressione para ir ao menu de leituras contínuas de amostras. (Fig. 4-12)

Nota: Quando você recarregar as curvas, o comprimento de onda será definido automaticamente no ponto em que foi criada a curva padrão.

4) Excluir curvas

★ Mova o cursor até “Excluir Curva” e pressione para confirmar. O sistema abrirá o menu de escolha de equações de curvas. (Fig. 4-15)

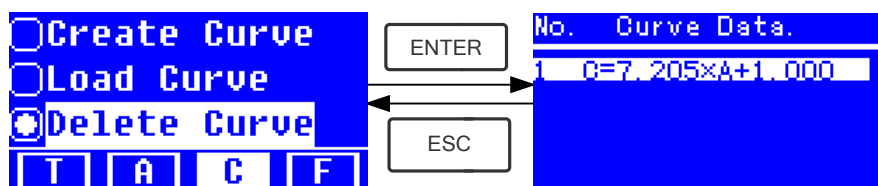


Fig. 4-15

★ Mova o cursor até a equação de curva que deseja excluir, pressione e o sistema irá perguntar se deseja confirmar a operação. (Fig. 4-16)

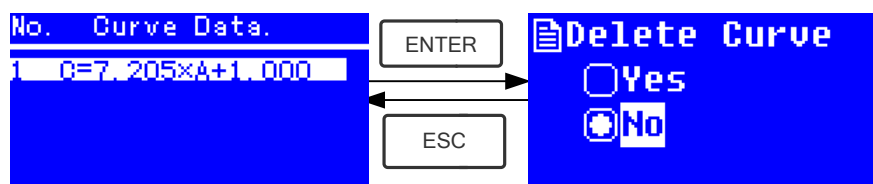


Fig. 4-16



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



GLOBAL EQUIPAMENTOS

**Televentas:
16 3242 2074**

★ Mova o cursor para “Sim” e pressione para confirmar, e então a equação da curva será excluída. Se você não deseja que a equação seja deletada, escolha “Não” ou pressione para retornar.

4.4 Método de Coeficiente - Modo F

1) Vá para menu Modo F

Com a seta, selecione “F” no menu principal e você verá a seguinte tela. (Fig. 4-17)

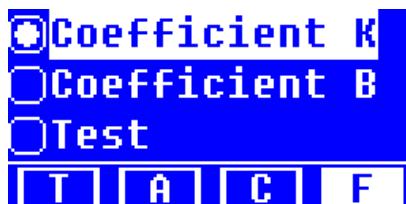


Fig. 4-17

2) Configurações de Parâmetros

★ Utilize as teclas de setas para mover o cursor até “Coeficiente K” e pressione para abrir a interface de configuração K. (Fig. 4-18). Introduza todos os valores de K pela chave de setas e pressione para confirmar. Quando o último valor for informado, o sistema irá retornar para o menu anterior automaticamente.

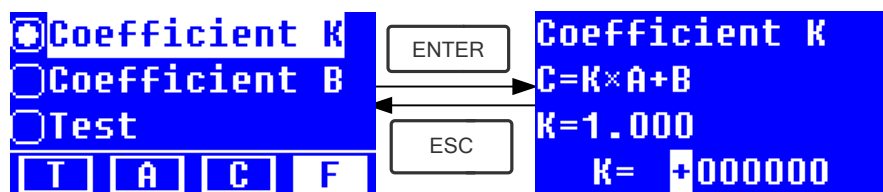


Fig. 4-18



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



★ Coloque os valores de B da mesma maneira. (Fig. 4-19)

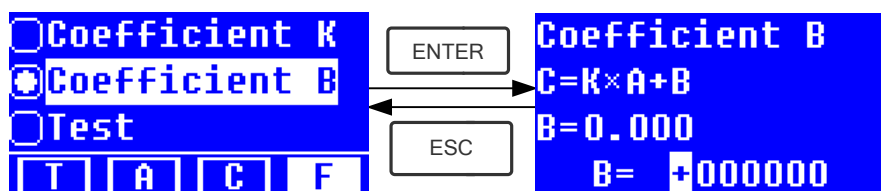


Fig.4-19

3) Leitura das Amostras

Passo 1, Vá ao menu de pré-teste

Com a seta, selecione “Teste” e pressione  para abrir o menu de pré-teste. (Fig.4-20)

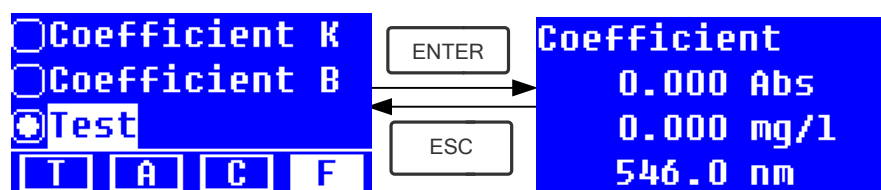


Fig.4-20

Passo 2, Definição do comprimento de onda

Pressione  para ir ao menu de ajuste de comprimento de onda, introduza os valores de comprimento de onda pela chave de setas e pressione  para confirmar. (Fig. 4-21)

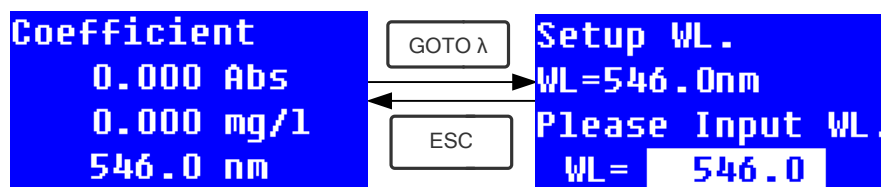


Fig. 4-21



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Teleendas:
16 3242 2074

Passo 3, Calibração 100%T / 0Abs

Pressione para abrir o menu de leituras contínuas (Fig. 4-22). Coloque o controle branco no caminho óptico e pressione para calibração 100%T / 0Abs;

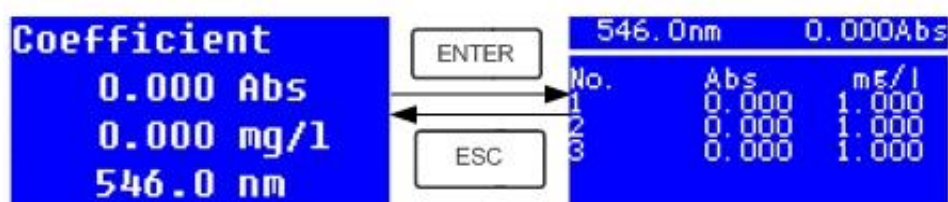


Fig. 4-22

Passo 4, Leitura da amostra

Coloque as amostras a serem lidas no caminho óptico, pressione para leitura e o resultado será exibido no visor. Repita este passo até concluir a leitura de todas as amostras. Todos os resultados das leituras serão exibidos no visor e armazenados na memória RAM automaticamente. Eles poderão ser recarregados mesmo após uma queda de energia repentina.

Passo 5, Imprimir ou deletar os resultados

No menu de leituras contínuas, pressione para imprimir ou deletar os resultados do teste. Verifique as instruções do capítulo 4.1.

5.Funções do sistema

Nos modos T ou A, no menu principal, pressione para abrir as funções do sistema (Fig. 4-23).

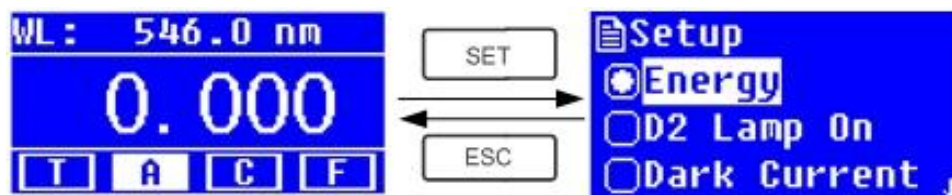


Fig. 4-23



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



1) Energia

Permite verificar a energia do comprimento de onda presente.

Mova o cursor até “Energia”, e pressione para confirmar. (Fig.4-24)

Nota: Usuários raramente utilizam esta função. Ela útil apenas para o técnico avaliar algum tipo de erro.

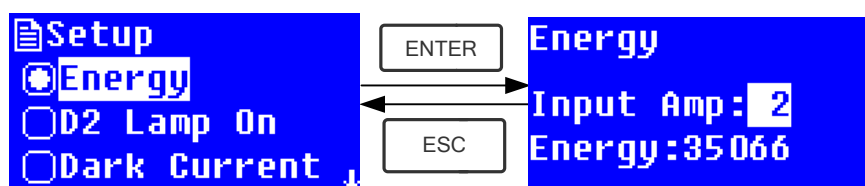


Fig. 4-24

2) Manejo da lâmpada de deutério (D2)



Quando o comprimento de onda necessário está na faixa de 340-1100nm, a lâmpada de deutério (D2) pode ser desligada para prolongar sua vida útil.

Use a chave de setas para escolher “Lâmpada D2 Ligada” e pressione para ir ao menu de configuração da lâmpada de deutério (D2) (Fig. 4-25). Escolha “On ” ou “Off” e pressione para ligar ou desligar a lâmpada D2. Aperte para retornar.

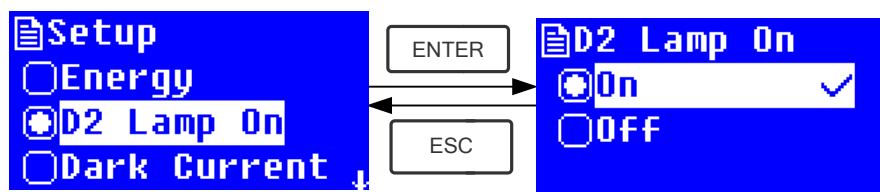


Fig. 4-25

3) Obtenção de Corrente Escura



Quando as condição de trabalho mudam, uma calibração de corrente escura deve ser feita, antes de qualquer análise.

Use a seta para selecionar “Corrente Escura” e pressione para confirmar. (Fig. 4-26)

Nota: Retire as cubetas do caminho óptico antes de realizar esta operação e não abra a tampa do compartimento durante a calibração.



GLOBAL EQUIPAMENTOS

Teleendas:
16 3242 2074

Quando acabar, pressione SAIR para retornar.

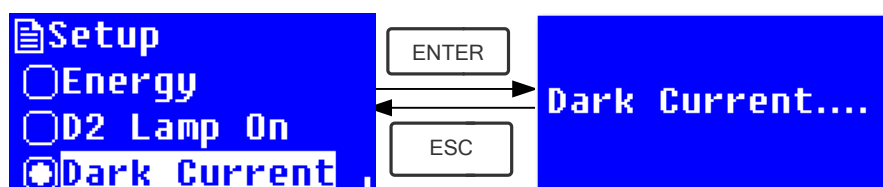


Fig. 4-26

Ao terminar, a seguinte mensagem aparecerá na tela (Fig.4-27). Se aparecer "Dark Err atual", deve-se verificar se há algo no compartimento e a esta etapa deve ser repetida.

**Dark Current OK!
'ESC' to Return.**

Fig. 4-27

4) Calibração de Comprimento de Onda



Depois de algum tempo, a energia das lâmpadas irá diminuir e haverá leve influência no resultado dos testes. Neste caso, o usuário pode redefinir o comprimento de onda para compensação. Sugere-se a calibração do comprimento de onda a cada um ou dois meses.

Remova todos os bloqueios do caminho óptico e feche a tampa do compartimento. Utilize a chave de setas para selecionar "Calibrar WL" e pressione ENTER para iniciar a calibração (Fig. 4-28). A tampa do compartimento não deve ser aberta durante a calibração.

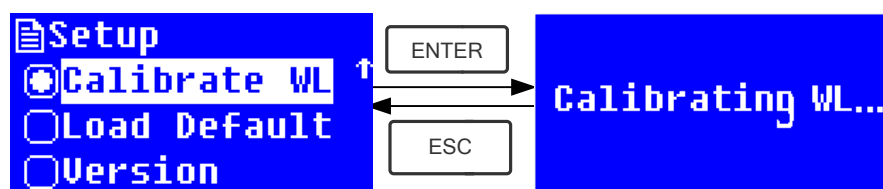


Fig. 4-28



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



Quando terminar, a seguinte mensagem será exibida na tela. (Fig.4-29) Se aparecer “Wavelength Err”, deve-se verificar se há algo no compartimento e repetir a operação.

```
WL. OK?
'ESC' to Return.
```

Fig. 4-29

5) Padrão de Carga

Mova a seta para selecionar “Padrão de Carga” e pressione para confirmar. (Fig. 4-30). Com a seta, escolha a opção “Sim” e aperte para confirmar. Após isto, o sistema irá recuperar as configurações padrões de fábrica. Escolha a opção “Não” com a tecla pressionada para cancelar a operação e retornar.

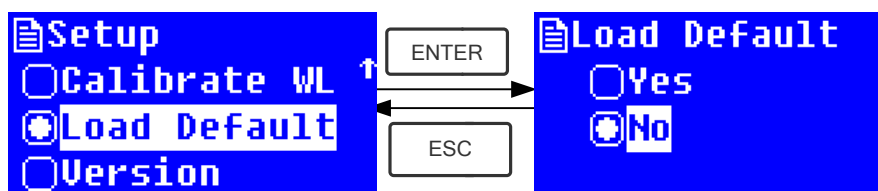


Fig. 4-30

Nota: Todos os dados e curvas salvas serão excluídos da memória RAM, uma vez "Sim" é escolhido!

6) Versão

Mova a seta para escolher “Versão” e pressione para confirmar. Você verá a versão do software e hardware. (Fig.4-31). Pressione para retornar.

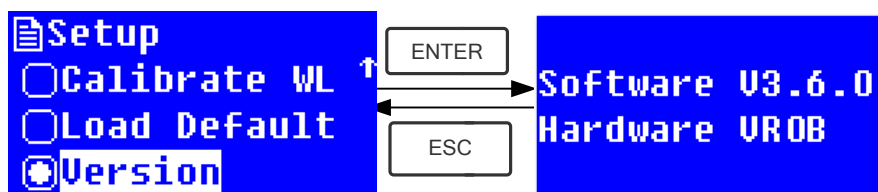


Fig. 4-31



CAPÍTULO 5 - Manutenção do Equipamento

Para manter o bom funcionamento do equipamento, é necessário fazer a manutenção regularmente.

1. Manutenção Diária.

1) Verificar compartimentos

Após análises, as cubetas com amostras devem ser retiradas do compartimento na hora ou a volatilização da solução promoverá o desenvolvimento de fungos no espelho. Os usuários devem dar maior atenção à amostras corrosivas e de fácil volatilização. Qualquer resquício de solução que cair no compartimento deve ser retirado imediatamente.

2) Limpeza da Superfície

Como a tampa do equipamento possui pintura, recomenda-se a utilização de pano úmido para remover imediatamente alguns resquícios na superfície. Não utilizar soluções orgânicas para limpeza. Também recomenda-se remover a sujeira da capa protetora.

3) Limpeza das Cubetas

Após cada teste ou após uma mudança de soluções, as cubetas devem ser cuidadosamente limpas, pois a deposição nas faces pode causar erros nas leituras.

2. Resolução de Problemas

1) Erro de corrente escura durante o auto-diagnóstico

Possível Causa

Porta de compartimento aberta, durante a execução do auto-teste.

Solução

Feche a porta de Compartimento e reinicie o sistema.

2) Não há resposta após ligar

Possível Causa

Mal contato na fonte de energia

Fusível derretido

Solução

Religue o cabo/Troque de tomada de energia.

Troque o Fusível





GLOBAL EQUIPAMENTOS

**Televendas:
16 3242 2074**

3) Impressora não funciona ou há erro de impressão

Possível Causa

Sem fonte de energia
Mal contato na fonte de energia
Mal contato no cabo de dados

Solução

Ligue a fonte de energia
Religue o cabo / Troque de tomada
Religue o cabo

4) Leitura instável

Possível Causa

Pré-aquecimento insuficiente
Uso de cubeta de vidro na faixa UV
Amostra instável
Alta concentração da Amostra
Baixa tensão ou fonte de energia instável
Defeitos nas luzes
Luz queimada

Solução

Aumentar o tempo de pré-aquecimento
Usar cubetas de quartzo
Aprimorar a amostra
Diluir a amostra
Trocar a fonte de energia
Colocar uma nova lâmpada
Colocar uma nova lâmpada

5) Repetibilidade Ruim

Possível Razão

Amostra instável
Cubetas sujas

Solução

Aprimorar a amostra
Limpar as cubetas

6) Leitura incorreta

Possível Razão

Erro na corrente escura
Congruência ruim das cubetas

Solução

Recalibre a corrente escura
Melhorar a adaptação das cubetas



**GLOBAL TRADE
TECHNOLOGY**

contato@globaltradebr.com.br
www.globaltradebr.com.br



energia!

3. Troca de fusível

Perigo! Tenha certeza de que o equipamento esteja desligado e desconectado da tomada de energia!

Passo 1: Preparo das ferramentas

Prepare a chave de fenda 3×75 de lamina plana

Passo 2: Desligue o fornecimento de energia

Desligue a fonte de energia e desconecte o cabo de energia.

Passo 3: Retire o compartimento do Fusível

Retire o compartimento do fusível com o auxílio da chave de fenda (Fig.5-1)



Fig. 5-1

Passo 4: Coloque um novo fusível.

Retire o fusível de reposição (1) e substitua-o na posição de trabalho (2) (Fig.5-2)

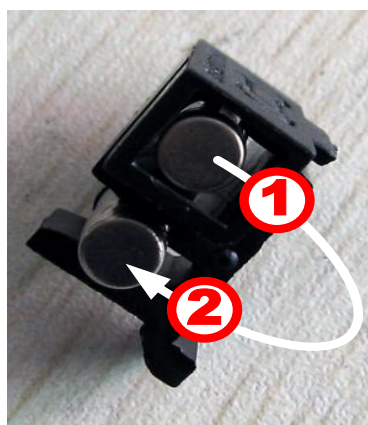


Fig. 5-2

Passo 5: Recoloque o compartimento do fusível

Coloque o compartimento de fusível no conector do cabo de energia.

Passo 6: Religue a fonte de energia

Conecte o cabo e ligue-o à fonte de energia.